

LA FIÈVRE JAUNE EN AFRIQUE-OCCIDENTALE FRANÇAISE

Un aspect de la médecine préventive massive

D^r H. BRETEAU

*Chef de la Section technique,
Direction générale de la Santé publique de l'Afrique-Occidentale Française*

Manuscrit reçu en février 1954

RÉSUMÉ

L'endémie amarile dans la presqu'île du Cap-Vert est liée aux fluctuations épidémiologiques de la fièvre jaune dans l'ensemble de l'Afrique-Occidentale Française.

Cet article comporte donc tout d'abord un aperçu de l'endémicité amarile en AOF et une analyse assez détaillée des résultats obtenus par les vaccinations massives et la lutte antistégomyienne.

L'auteur expose ensuite les mesures prises plus particulièrement dans la presqu'île du Cap-Vert depuis une vingtaine d'années. A son avis, les résultats de la vaccination et de la lutte contre les *Stegomyia* ainsi que l'efficacité des services sanitaires sont autant de facteurs susceptibles d'empêcher un retour offensif de la maladie, en dépit de l'existence d'un réservoir animal du virus.

INTRODUCTION

Définition, situation et limites géographiques de la presqu'île du Cap-Vert

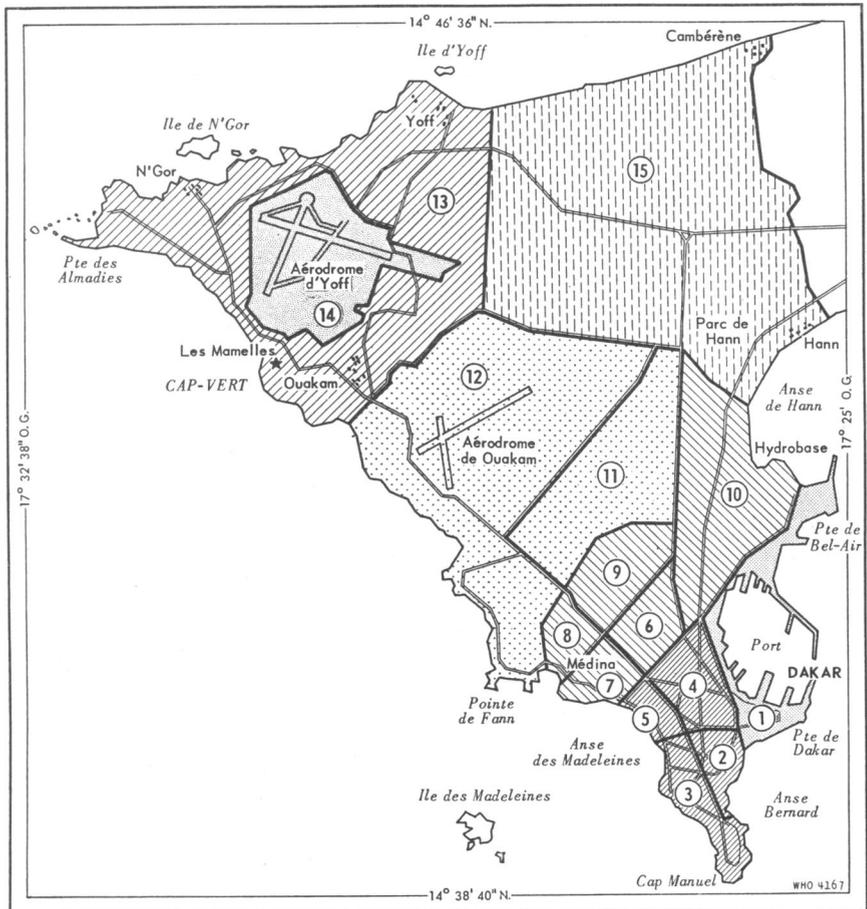
A l'exception de l'île de Gorée située par 14° 40' de latitude Nord et 17° 24' de longitude Ouest du méridien de Greenwich, la région désignée sous le vocable de « presqu'île du Cap-Vert » est entièrement inscrite dans un rectangle qui a pour côtés, au nord et au sud, les parallèles Nord, 14° 38' 40'' et 14° 46' 36'', et à l'est et à l'ouest, les méridiens Ouest de Greenwich, 17° 25' et 17° 32' 38''.

La presqu'île du Cap-Vert, sensiblement triangulaire, d'une superficie à peine inférieure à 80 km², possède :

a) une frontière maritime, comprenant la côte nord-ouest avec les îlots inhabités d'Yoff et de N'Gor, la côte sud-ouest avec les îlots inhabités des Madeleines, et la côte est avec l'île de Gorée située à 2.400 mètres est-sud-est de la passe du port de Dakar ;

b) une frontière terrestre constituée par une route qui prolonge, presque en ligne droite, la côte est et qui conduit au village de Cambéréne traverse, en sa partie la plus étroite, l'isthme qui rattache la presqu'île au continent africain; sa direction générale est approximativement sud-sud-est/nord-nord-ouest.

FIG. 1. ZONES D'ACTION DU SERVICE D'HYGIÈNE DANS LA PRESQU'ÎLE DU CAP-VERT — RÉPARTITION DES SECTEURS



-  Zone sanitaire du port de Dakar et de l'île de Gorée : Secteur 1
-  Zone urbaine : Secteurs 2, 3, 4 et 5
-  Zone suburbaine
Ville africaine de Médina : Secteurs 6, 7, 8 et 9
Quartier industriel : Secteur 10
-  Zone de proche banlieue : Secteurs 11 et 12

-  Zone de la grande banlieue nord-ouest
Villages de Ouakam, N'Gor et d'Yoff : Secteur 13
-  Zone de l'aéroport d'Yoff et dépendances : Secteur 14
-  Zone de la grande banlieue nord-est
Terrains vagues et terrains de culture
Village de Cambéréne : Secteur 15

Surveillance sanitaire

Placée sous le contrôle du Service d'Hygiène de la Délégation de Dakar, la presqu'île du Cap-Vert a été divisée en 7 zones de prospection d'hygiène et 15 secteurs.

Ces zones et secteurs sont représentés à la figure 1.

Isolement géographique de la presqu'île du Cap-Vert

La route de Cambérène, seule frontière terrestre séparant la région qui pourrait être exclue de la zone d'endémicité amarile du continent africain, a été choisie comme limite terrestre parce qu'elle présente les avantages suivants :

1) Elle est exactement située, comme nous venons de le dire, à l'étranglement maximum de l'isthme reliant la presqu'île au continent.

2) Elle coupe toutes les communications existant entre cette presqu'île et le continent : la route directe Dakar-Rufisque, la route Dakar-Rufisque avec accès par l'autoroute Dakar-Yoff, et l'unique voie ferrée.

Etant entendu que l'aéroport d'Yoff est régulièrement contrôlé au point de vue sanitaire, une telle limite permettrait le cas échéant l'établissement rapide et sûr d'un barrage sanitaire, et l'isolement quasi absolu de la presqu'île du Cap-Vert, nécessairement influencée par les fluctuations épidémiologiques du continent africain dont il convient en conséquence d'examiner succinctement la situation amarile.

L'ENDÉMICITÉ AMARILE DANS L'ENSEMBLE DE L'AFRIQUE-OCCIDENTALE FRANÇAISE

Endémie amarile

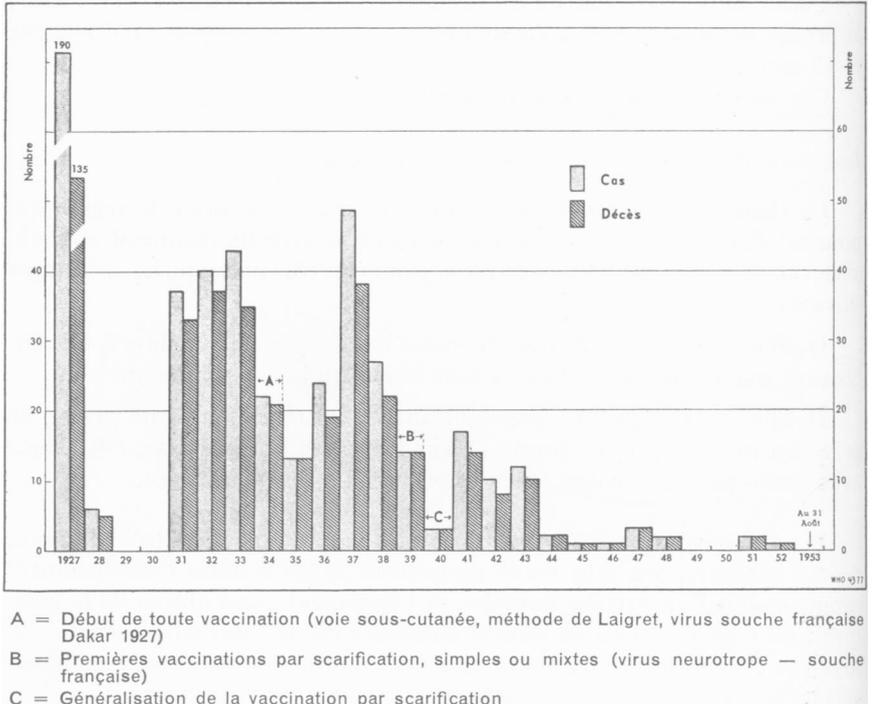
Depuis l'année 1927, au cours de laquelle se déclara la dernière épidémie africaine qui sévit sur Dakar et ses environs, et provoqua 135 décès d'Européens sur 190 cas confirmés, la fièvre jaune n'a plus traduit son existence que sous forme

a) de petites poussées locales jusqu'à l'époque de la vaccination de masse ;

b) de quelques cas isolés depuis cette époque.

Le tableau I, illustré par la figure 2, résume les manifestations annuelles de cette endémie depuis l'année 1927.

FIG. 2. L'ENDÉMICITÉ AMARILE EN AFRIQUE-OCCIDENTALE FRANÇAISE DEPUIS 1927



Vaccination antiamarile

Sa pratique

Le début de toute vaccination antiamarile remonte à l'année 1934, par l'application de la méthode mise au point par Laigret.

Pratiquée d'abord à raison de trois injections successives de virus de souris atténué par vieillissement, cette méthode fut simplifiée par son auteur en 1935 et réduite à une seule injection.

Progressivement étendue à l'ensemble de la Fédération, cette vaccination avait permis de protéger, à la fin de 1939, environ vingt mille personnes, en majorité de race blanche.

Pour assurer une lutte efficace contre la fièvre jaune, il était indispensable d'étendre la vaccination à toute la population de l'Afrique-Occidentale Française.

La généralisation du procédé de Laigret aurait pu être réalisée, mais elle se serait sans doute heurtée à des difficultés d'ordre pratique considérables. Pour cette raison, dès 1938, l'Institut Pasteur de Dakar travailla à la mise au point de sa méthode de vaccination par scarification.

En 1939, une première application du nouveau procédé était faite au Sénégal. Dès 1940, ce procédé était utilisé dans tous les territoires de la Fédération. Depuis lors, la progression annuelle de la vaccination anti-amarile par scarification, seule ou associée à la vaccination antivariolique, a été constante.

TABLEAU II. VACCINATIONS ANTIAMARILES ET ANTIVARIOLO-AMARILES PRATIQUÉES EN AFRIQUE-OCCIDENTALE FRANÇAISE

Année	Vaccinations anti-amariles	Vaccinations antivariolo-amariles	Total des vaccinations
1939	2.760	98.873	101.633
1940	64.870	217.636	282.606
1941	370.999	1.082.966	1.453.965
1942	222.630	2.511.048	2.733.678
1943	401.974	2.397.019	2.798.993
1944	378.839	3.066.494	3.445.333
1945	475.379	2.262.496	2.737.875
1946	283.177	2.124.492	2.407.669
1947	491.187	2.161.369	2.752.556
1948	275.438	3.182.272	3.457.710
1949	113.301	4.011.914	4.125.215
1950	31.469	3.467.451	3.498.920
1951	96.145	3.757.611	3.853.756
1952	95.372	4.922.268	5.017.640
Total	3.303.540	35.364.009	38.667.549

Appliqué selon un plan quadriennal de vaccination, le procédé de l'Institut Pasteur de Dakar, dont la valeur a été largement démontrée, réalise une prophylaxie massive de la fièvre jaune, ainsi que le démontre clairement le tableau II donnant le nombre de vaccinations pratiquées en AOF depuis l'année 1939.

Fin 1952, il a donc été pratiqué 38.667.549 vaccinations simples ou mixtes, pour un peu moins de 17.500.000 habitants.

On peut ainsi estimer que chaque habitant de la Fédération a été vacciné deux fois depuis le début de l'application de la méthode des vaccinations par scarification.

Voici à titre documentaire les vaccinations anti-amariles et antivarioliques, exécutées en application du plan quadriennal de vaccinations dans

chaque territoire de la Fédération entre 1939 et 1952 :

	<i>Nombre d'habitants</i>	<i>Vaccinations antiamariles simples ou mixtes</i>
Sénégal	2.059.600	5.820.441
Mauritanie	492.700	440.982
Soudan	3.492.100	6.090.178
Niger	2.163.500	3.266.510
Haute-Volta	3.113.900	3.967.585
Dahomey	1.568.000	5.045.266
Côte d'Ivoire	2.159.500	8.229.474
Guinée	2.250.200	5.807.113
Total	17.299.500	38.667.549

Son obligation

Des textes officiels rendent la vaccination antiamarile obligatoire pour toute la population civile européenne et indigène de l'Afrique-Occidentale Française.

Un premier texte, l'Arrêté interministériel du 10 septembre 1941, stipule :

Article premier. — La vaccination antiamarile sera désormais obligatoire pour le personnel européen et indigène relevant du Département de la Guerre en service en A.O.F. dans les conditions précisées par les instructions annexées au présent arrêté.

Un deuxième texte, l'Arrêté ministériel du 10 décembre 1941, promulgué en AOF par l'Arrêté N° 1088/AP. du 20 mars 1942, étend la vaccination à l'ensemble des populations de la Fédération et s'exprime en ces termes :

Article premier. — La vaccination antiamarile par scarification est obligatoire pour toute la population civile, européenne et indigène de l'A.O.F.

Les instructions techniques relatives à la pratique de la vaccination et à ses contre-indications, annexées à l'Arrêté du 10 septembre 1941 rendant la vaccination antiamarile obligatoire chez les militaires, sont applicables aux populations civiles.

Article deux. — Les passeports sanitaires prévus par la réglementation en vigueur ne seront délivrés que sur présentation préalable de la carte de vaccination antiamarile.

Article trois. — Toute personne débarquant dans un port de la colonie sera obligatoirement soumise à la vaccination antiamarile si elle ne peut justifier avoir été vaccinée depuis moins de deux ans.

Un quatrième article prévoyait des sanctions contre les contrevenants.

Un troisième texte, l'Arrêté général N° 4982/SP du 12 août 1952, dispose :

Article premier. — La vaccination antivariolique et la vaccination antiamarile sont obligatoires pour tous. Elles se renouvellent tous les quatre ans.

Les parents ou tuteurs sont tenus personnellement responsables de l'exécution de la dite mesure sur la personne des enfants mineurs.

Article deux. — Ces vaccinations sont effectuées dans chaque territoire selon les plans établis par les Directeurs Locaux de la Santé Publique, et arrêtés par les Chefs des Territoires.

Ces plans de vaccination collective ne font pas obstacle à ce que les vaccinations antivarioliques et anti-amarielles soient pratiquées en outre dans les formations sanitaires, sur simple demande des intéressés.

Article trois. — En cas d'urgence, c'est-à-dire en cas d'épidémie, les autorités sanitaires locales, en accord avec les autorités administratives, pourront, en plus des vaccinations quadriennales, prescrire les vaccinations et revaccinations rendues nécessaires par les circonstances épidémiologiques du moment.

Article quatre. — Les infractions aux Arrêtés Locaux, pris en application de cet Arrêté Général, seront sanctionnées par les peines prévues par le Décret du 3 mai 1945. Toutefois, l'amende ne pourra dépasser 500 francs et l'emprisonnement 8 jours.

Article cinq. — Les gouverneurs des territoires de la Fédération sont chargés de l'exécution du présent Arrêté qui sera enregistré, publié et communiqué partout où besoin sera.

Effets prophylactiques de la vaccination massive

Nettement sensibles à partir de l'année 1944, quatre ans après le début de la vaccination par scarification, les effets prophylactiques de la vaccination massive apparaissent à travers l'étude :

- a) des tests de séro-protection pratiqués avant et après 1939 ;
- b) des cas de fièvre jaune qui ont perdu tout caractère urbain pour devenir essentiellement ruraux, rares, isolés, dispersés dans l'espace et le temps, le réservoir humain de virus amaril paraissant éteint ;
- c) des diverses épreuves de laboratoire : test de séro-protection ; recherche du virus ; et test de la viscérotomie hépatique, chez tout fébricitant suspecté de fièvre jaune.

Résultats des tests de séro-protection

Avant la généralisation de la vaccination par scarification. L'immunité de longue durée engendrée par la fièvre jaune chez les sujets qu'elle a touchés a été mise en évidence par la pratique du test de séro-protection.

Les recherches effectuées dans la plupart des territoires de l'AOF de 1931 à 1940 ont porté sur 4.369 sérums prélevés sur des sujets de race noire, domiciliés dans 107 localités.

Les résultats obtenus provenant de trois sources — Institut Pasteur de Dakar, Rockefeller Foundation, D^r Stefanopoulo — peuvent se résumer ainsi :

	Nombre de sérums étudiés	Taux d'immunité %
Circonscription de Dakar	560	17
Sénégal	1.778	22
Mauritanie	0	0
Soudan	645	26
Niger	481	24
Haute-Volta	0	0
Dahomey	188	33
Côte d'Ivoire	511	12
Guinée	206	5
Total et moyenne	4.369	19,85

Depuis la généralisation de la vaccination par scarification. On trouvera ci-après les résultats des travaux effectués par l'Institut Pasteur de Dakar au cours des années 1952-1953.

	Nombre de sérums étudiés	Tests positifs	Taux d'immunité %
Circonscription de Dakar . . .	415	338	81,44
Sénégal	50	49	98,00
Mauritanie	24	20	83,33
Soudan	21	17	80,95
Niger	49	47	95,91
Haute-Volta	35	31	88,57
Dahomey	31	26	83,87
Côte d'Ivoire	83	82	98,79
Guinée	45	38	84,44
Total et moyenne	753	648	86,05

Il convient de faire remarquer que les sérums étudiés ont été prélevés au hasard parmi la population des villages, sans qu'on ait l'assurance que tous les prélèvements provenaient de sujets vaccinés.

Cas de fièvre jaune observés depuis 1939

1939. Les 11 cas de fièvre jaune diagnostiqués en Côte d'Ivoire ont été contractés en forêt.

Seuls sont frappés de petits groupes isolés d'individus vivant en contact étroit avec la forêt (personnel des plantations et des exploitations forestières non vaccinés). Il n'a jamais été possible d'établir une relation quelconque entre les divers foyers constatés.

Dans la plupart des cas, le sujet atteint n'avait pas quitté sa résidence forestière avant de tomber malade et s'était incontestablement contaminé sur place.

Les 3 cas du Niger, dont il n'a pas été possible d'établir l'origine avec certitude, paraissent toutefois avoir été contractés sur place au sein de collectivités autochtones relativement denses.

1940. Les 2 cas de Côte d'Ivoire appartiennent à deux petites collectivités forestières isolées et très éloignées l'une de l'autre.

L'unique cas soudanais appartient à une petite collectivité située à proximité d'un chantier.

1941. La fièvre jaune, qui fait 17 victimes, se manifeste sous deux formes épidémiologiques différentes, et l'Institut Pasteur de Dakar formule les conclusions suivantes :

1) « une forme rurale, caractérisée par l'apparition dans des groupement humains de peu d'importance, perdus dans la brousse et éloignés les uns des autres, de cas isolés, sans relation apparente entre eux, et pour

lesquels il est impossible de prouver que le virus a été apporté par l'homme lui-même » ;

2) « une forme urbaine, localisée à une agglomération importante dans laquelle existe un foyer humain, et où la transmission d'homme à homme par le stégomyia est facile à établir ».

TABEAU III. TEST DE SÉRO-PROTECTION

Année	Sérums prélevés								
	Chez des fiévreux non vaccinés pour la confirmation ou le diagnostic de la fièvre jaune			Dans l'entourage de cas de fièvre jaune			Pour la recherche de l'endémicité amarile en AOF		
	Nombre	Cas positifs	Taux %	Nombre	Cas positifs	Taux %	Nombre	Cas positifs	Taux %
1936	96	49	51,04	40	13	32,50	94	25	26,59
1937	205	103	50,24	18	17	94,44	—	—	—
1938	96	42	43,75	—	—	—	—	—	—
1939	51	17	33,33	—	—	—	1.833	474	25,85
1940	8	5	62,50	—	—	—	478	58	12,13
1941	26	14	53,84	—	—	—	—	—	—
1942	15	6	40,00	—	—	—	—	—	—
1943	22	7	31,81	—	—	—	—	—	—
1944	19	8	42,10	—	—	—	—	—	—
1945	2	1	50,00	—	—	—	250	141	56,40
1946	2	2	100,00	—	—	—	—	—	—
1947	8	4	50,00	—	—	—	—	—	—
1948	2	0	0,00	—	—	—	—	—	—
1949	3	3	100,00	—	—	—	—	—	—
1950	1	1	100,00	—	—	—	1	0	0,00
1951	14	10	71,41	—	—	—	—	—	—
1952	1	0	0,00	—	—	—	—	—	—
Total et moyenne	571	272	47,63	58	30	51,72	2.696	698	26,28

A ce propos, il convient toutefois de faire remarquer que c'est l'époque de mouvements importants de troupes, de brassage considérable de population, et si 8 cas ont été en définitive considérés comme des cas urbains, leur origine n'a pu être établie avec une exactitude absolue. En outre, il a pu être démontré que ces malades n'étaient pas vaccinés.

1942. Sur les 10 cas diagnostiqués par l'Institut Pasteur, 8 appartiennent incontestablement à une zone à peu près inhabitée. Deux cas ont pu rigoureusement être rattachés aux 8 premiers. Le onzième cas retenu, mais resté suspect en l'absence de tout examen de laboratoire, avait également une origine forestière.

TABEAU IV. TEST DE LA VISCÉROTOMIE HÉPATIQUE

Année	Nombre de décès par maladies fébriles (fièvre jaune suspectée)	Nombre de lésions amariles constatées	Taux %
1936	—	—	—
1937	35	26	74,28
1938	53	20	37,92
1939	34	13	38,23
1940	29	3	10,34
1941	36	14	38,88
1942	34	9	26,47
1943	32	10	31,25
1944	10	2	20,00
1945	4	1	25,00
1946	5	1	20,00
1947	6	3	50,00
1948	4	2	50,00
1949	3	0	0,00
1950	1	0	0,00
1951	8	2	25,00
1952	2	1	50,00
Total et moyenne	296	107	36,14

1943. Les 12 cas confirmés sont en relation évidente avec l'existence d'un réservoir de virus amaril parmi les hôtes sauvages de la brousse.

Au cours de l'année 1944 et des années suivantes, une diminution franche du nombre de cas de fièvre jaune est incontestable. Il paraît normal d'attribuer cette diminution aux effets de la vaccination antiamarile de masse qui, fin 1943, se pratiquait depuis quatre années pleines.

1944. On relève un cas urbain et un cas rural.

1945. Un cas est contracté en pleine forêt de Côte d'Ivoire.

1946. Un cas contracté en pleine forêt est signalé.

1947. Trois cas considérés en définitive comme urbains se sont produits à Bamako (Soudan). Toutefois, il a été impossible d'établir un lien incontestable entre eux.

Le premier cas resté isolé chez un homme non vacciné a été contracté dans une petite collectivité vaccinée, en contact direct avec la brousse.

TABLEAU V. RECHERCHE DU VIRUS AMARIL PAR INOCULATION A LA SOURIS BLANCHE CHEZ LES MALADES SUSPECTS DE FIÈVRE JAUNE

Année	Nombre de prélèvements sanguins effectués	Virus isolés	Taux %
1936	32	8	25,00
1937	19	19	100,00
1938	24	1	4,16
1939	27	1	3,70
1940	3	0	0,00
1941	11	0	0,00
1942	5	1	20,00
1943	14	1	7,14
1944	7	0	0,00
1945	2	0	0,00
1946	3	0	0,00
1947	3	1	33,33
1948	2	0	0,00
1949	0	0	0,00
1950	0	0	0,00
1951	2	0	0,00
1952	2	0	0,00
Total et moyenne	156	32	20,51

Le deuxième cas contracté à huit kilomètres du premier en pleine agglomération autochtone concerne un sujet non vacciné en contact quotidien avec un chantier forestier.

Le troisième cas a frappé un sujet à vaccination douteuse vivant dans une collectivité vaccinée à proximité de la résidence du deuxième cas. Le cycle « homme-stégomyia-homme » est ici possible.

1948. Les 2 cas relevés sont manifestement sylvestres.

1949 et 1950. Durant ces deux années, aucun cas ne s'est produit.

1951. Deux cas sylvestres au Dahomey.

1952. Un cas sylvestre en Guinée.

1953. Enfin, au 31 août, aucun cas de fièvre jaune n'était encore signalé en AOF.

Epreuves de laboratoires

Les tableaux III, IV et V indiquent les épreuves de laboratoire exécutées depuis 1936 au bénéfice de malades suspectés de fièvre jaune ou simplement de fébricitants dont l'état ne peut être franchement étiqueté. Il ne sera pas question ici des tests de séro-protection effectués sur des sujets vaccinés et dont le but était de déterminer la valeur d'une immunité naissante.

Recherche d'un virus amaril animal

L'existence en Afrique d'un virus animal de la fièvre jaune est indéniable, comme le montre le tableau VI.

Lutte antistégomyienne

Plus lente que l'Amérique du Sud à s'engager dans la lutte antistégomyienne, l'Afrique-Occidentale Française l'entreprend d'une façon intensive sous le coup de l'émotion causée par l'épidémie meurtrière de 1927.

Depuis plus de 25 ans, les grandes villes et les ports de la côte ouest d'Afrique ont des services d'hygiène bien organisés, axés particulièrement sur la lutte antistégomyienne et mettant en pratique tous les principes établis et consacrés par le succès dans les grands services spécialisés de l'Amérique du Sud.

Dans chaque territoire de la Fédération, des arrêtés locaux déterminent les mesures d'ordre général permanent et préventif destinées à prévenir l'éclosion de la fièvre jaune, et prescrivent que « les locaux d'habitation, leurs dépendances, les magasins, ateliers, hangars, bureaux et d'une façon générale tous les lieux habités et leurs alentours doivent être tenus en parfait état de propreté et n'abriter aucun gîte à moustiques ». Les arrêtés en vigueur entrent même dans le détail des choses :

Les cours et jardins devront être désherbés, débarrassés de toute broussaille, de tout détritrus et de tous récipients pouvant favoriser l'éclosion de larves de moustiques.

Les cuvettes et dépressions du sol pouvant retenir l'eau de pluie ou les eaux ménagères devront être comblées.

Les arbres et arbustes d'agrément devront être émondés de façon à ne pas entraver l'ensoleillement ; les crevasses et excavations des troncs et des branches seront soigneusement obturées.

**TABLEAU VI. RECHERCHE D'UN VIRUS AMARIL ANIMAL
PAR LE TEST DE SÉRO-PROTECTION**

Année de capture	Identification des singes (genres)	Lieu de capture	Nombre	Test de séro-protection	Taux %	Cas humains diagnostiqués dans la région de capture
Avant 1937	<i>Papio papio</i>	Soudan et Guinée	25	1	} 2,1	
	<i>Erythrocebus patas</i>	Environs de Dakar	10	0		
	<i>Cercopithecus aethiops sabaems</i>	Sénégal	4	0		
	<i>Cercocebus aethiops lunatus</i>	Côte d'Ivoire	2	0		
	<i>Pan satyrus</i>	Guinée	5	0		
1940	<i>Cercocebus aethiops lunatus</i>	Côte d'Ivoire	2	0	0,0	2 cas confirmés en 1939
1944	<i>Papio papio</i>	Rives boisées de la Gambie	33	29	88,2	
	<i>Cercopithecus aethiops sabaems</i>		1	1		
1946	<i>Papio papio</i>	Kindia (Guinée)	25	5	20,0	2 cas importés en 1941
	<i>Papio papio</i>	Côte d'Ivoire	5	0	0,00	
1947	<i>Papio papio</i>	Guinée	46	5	10,8	
	<i>Erythrocebus patas</i>	Sénégal	1	0	0,0	
1948	<i>Papio papio</i> non identifié	Mali (Guinée)	8	0	0,0	1 cas récent chez un enfant 1 cas récent chez un adulte
	<i>Erythrocebus patas</i>	Gagnoa (Côte d'Ivoire), Sébékoro (Soudan)	1	0	0,0	
	<i>Cercopithecus aethiops</i>		1	0	0,0	
1949	<i>Papio papio</i>	Fouta Djalon Guinée	41	1	2,4	
	<i>Cercopithecus aethiops</i>	M'Bao, km 16 de Dakar	1	0	0,0	
1950	<i>Papio papio</i> <i>Erythrocebus patas</i>	Guinée	11	0	0,0	
1951	<i>Papio papio</i>	Guinée	4	0	0,0	1 cas récent
	<i>Erythrocebus patas</i>	Dahomey Bimbéréké	5	1	20,0	
Total et moyenne			232	44	18,96	7

La culture, à l'intérieur des agglomérations urbaines et plus particulièrement à proximité des maisons d'habitation, de plantes à feuilles imbriquées, susceptibles de conserver des stagnations d'eau au niveau de leurs insertions, tels que bananiers, arbres du voyageur, canas, etc., est interdite.

Les chéneaux, les gouttières, les caniveaux d'écoulement devront être tenus en parfait état d'entretien et ne présenter aucune défectuosité d'installation ni aucune détérioration accidentelle pouvant permettre la stagnation des eaux.

Les citernes, puits, réservoirs à eau devront être hermétiquement clos, ou protégés efficacement contre l'accès des moustiques, à l'aide d'un couvercle plein ou grillagé exactement adapté à l'orifice.

Les réservoirs des chasses d'eau des water-closets devront être nettoyés aussi souvent qu'il sera nécessaire pour y empêcher l'éclosion des larves de moustiques.

Les récipients à eau, tels que barriques, bailles, canaris libres ou enfoncés en terre, devront être vidés et soigneusement nettoyés à la brosse et au savon deux fois par semaine.

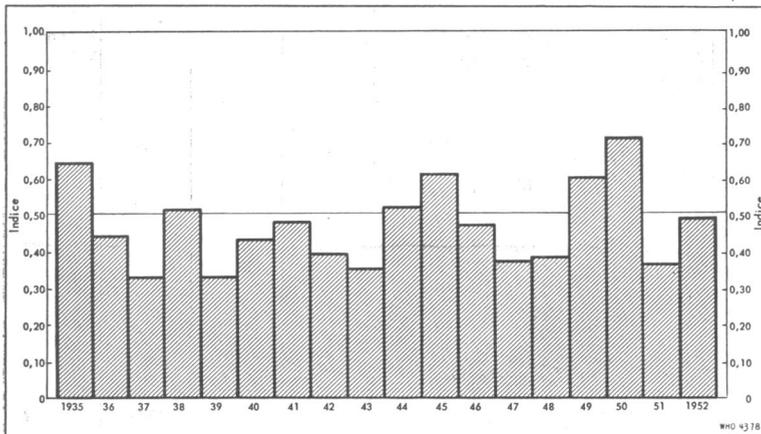
Les mares et les nappes d'eau non susceptibles d'être asséchées, drainées ou protégées contre l'accès des moustiques, seront régulièrement traitées à l'huile lourde, leurs bords seront faucardés et fréquemment visités de manière à n'abriter ni moustiques, ni gîtes à larves.

Il est entendu que les locataires seront responsables de l'application des prescriptions ci-dessus. A leur défaut, en cas d'inoccupation, seront responsables les propriétaires ou leurs gérants.

Les propriétaires, gérants ou locataires de terrains urbains non bâtis sont tenus de les entretenir dans l'état de propreté prescrit pour les cours et jardins.

Les agents des services d'hygiène responsables, assermentés sont habilités par conséquent à procéder régulièrement à des visites domiciliaires et à dresser des procès-verbaux en cas d'infractions volontaires et répétées aux règlements en vigueur. Les sanctions appliquées aux contrevenants sont sévères.

FIG. 3. VARIATION DE L'INDICE D'AËDES AEGYPTI EN AOF DE 1935 A 1952



L'efficacité du système général de défense antilarvaire organisé en 1927 est illustrée par le tableau VII et la figure 3 indiquant les variations de l'indice d'*Aedes aegypti*, qui représente le pourcentage du nombre de gîtes par rapport au nombre d'immeubles visités.

TABEAU VII. VARIATION ANNUELLE DE L'INDICE D'AËDES AEGYPTI DE 1935 A 1952 DANS LES TERRITOIRES DE L'AOF

Territoires	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952
Sénégal							0,41	0,19	0,23	0,29	0,34	0,33	0,103	0,11	0,22	0,70	0,40	0,20
Mauritanie							0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,49	2,85	0,14	0,45
Soudan							0,91	0,55	0,50	0,57	0,78	0,90	0,67	0,55	0,44	0,05	0,24	0,46
Niger							0,13	0,18	0,06	0,05	0,03	0,09	0,11	0,10	0,5	0,21	—	0,94
Haute-Volta							—	—	—	—	—	—	—	0,09	0,09	0,04	0,04	0,11
Dahomey							0,78	1,02	0,93	2,00	2,05	0,99	0,54	0,55	0,46	0,47	1,16	1,11
Côte d'Ivoire							0,54*	0,67*	0,58*	0,57*	0,78*	0,66*	0,50*	0,80	0,52	0,55	0,39	0,53
Guinée							0,61	0,17	0,17	0,21	0,31	0,66	0,650	0,30	1,52	0,13	0,14	0,17
Moyenne générale	0,64	0,44	0,33	0,51	0,33	0,43	0,48	0,39	0,35	0,52	0,61	0,47	0,37	0,38	0,60	0,71	0,36	0,49

* Côte d'Ivoire et Haute-Volta réunies.

Il convient toutefois de faire remarquer :

a) que cet indice étudié par territoires depuis 1935, et dont on ne possède qu'une moyenne générale jusqu'à 1941, n'est valable que pour les chefs-lieux de ces territoires ;

b) que seuls ces grands centres sont directement reliés par voie aérienne à l'aéroport de Dakar-Yoff dans la presqu'île du Cap-Vert.

Il est évident que la lutte antistégomyienne n'existe pas encore en brousse et qu'elle est rudimentaire dans les chefs-lieux de Cercles ou de Subdivisions.

* * *

Tels sont dans la Fédération de l'Afrique-Occidentale Française, dont les fluctuations épidémiologiques peuvent influencer à tout moment l'épidémiologie de la presqu'île du Cap-Vert,

a) les caractères actuels de l'endémie amarile ; et

b) l'armature prophylactique contre cette endémie, montrant clairement que l'affection est tenue en échec depuis plus de dix ans, et qu'elle ne risque pas d'opérer un retour offensif malgré l'existence indiscutable d'un réservoir animal du virus.

LA FIÈVRE JAUNE DANS LA PRESQU'ÎLE DU CAP-VERT

Depuis l'épidémie meurtrière de 1927, la fièvre jaune ne s'est plus manifestée dans la presqu'île du Cap-Vert. En effet, aucun cas n'a été enregistré de 1928 à 1953.

On trouvera ci-après, à titre d'information, la répartition des cas et des décès dans la presqu'île pour l'année 1927 :

<i>Fièvre jaune</i>	<i>Dakar</i>	<i>Ouakam</i>	<i>Ile de Gorée</i>	<i>Ensemble de la presqu'île du Cap-Vert</i>
Cas	82	7	5	94
Décès . . .	58	3	5	66

La vaccination antiamarile ou antivariolo-amarile

Les premières vaccinations antiamariles remontent à 1934.

Voici pour mémoire les opérations de vaccination faites dans la presqu'île du Cap-Vert depuis cette époque.

1) Première période — Vaccin phosphaté en trois injections :

	<i>Première</i>	<i>Injections Deuxième</i>	<i>Troisième</i>	<i>Vaccinations complètes</i>
1934 . . .	268	177	82	82
1935 . . .	100	125	110	110
Total . . .	368	302	192	192

2) Deuxième période — Vaccin enrobé dans le jaune d'œuf :

	<i>Vaccinations complètes</i>
1935	5
1936	759
1937	428
1938	222
1939	231*
Total	1.645

* Début de la vaccination par la méthode de scarification (4.101 vaccinations)

3) Troisième période — Vaccin neurotrope de l'Institut Pasteur de Dakar inoculé par la méthode de scarification :

	<i>Vaccinations antiamariles mixtes et simples</i>	<i>Observations</i>
1939	466	Population : 150.000 habitants environ
1940	66	
1941	681	
1942	65.260	
1943	49.290	
1944	18.878	Population : 182.000 habitants environ
1945	76.516	
1946	2.506	
1947	11.457	
1948	18.641	
1949	22.331	
1950	23.066	
1951	17.567	
1952	95.541	Population : 200.000 habitants environ
Total	402.266	

La figure 4 illustre les vaccinations antiamariles simples ou mixtes effectuées dans la presqu'île du Cap-Vert depuis l'année 1934.

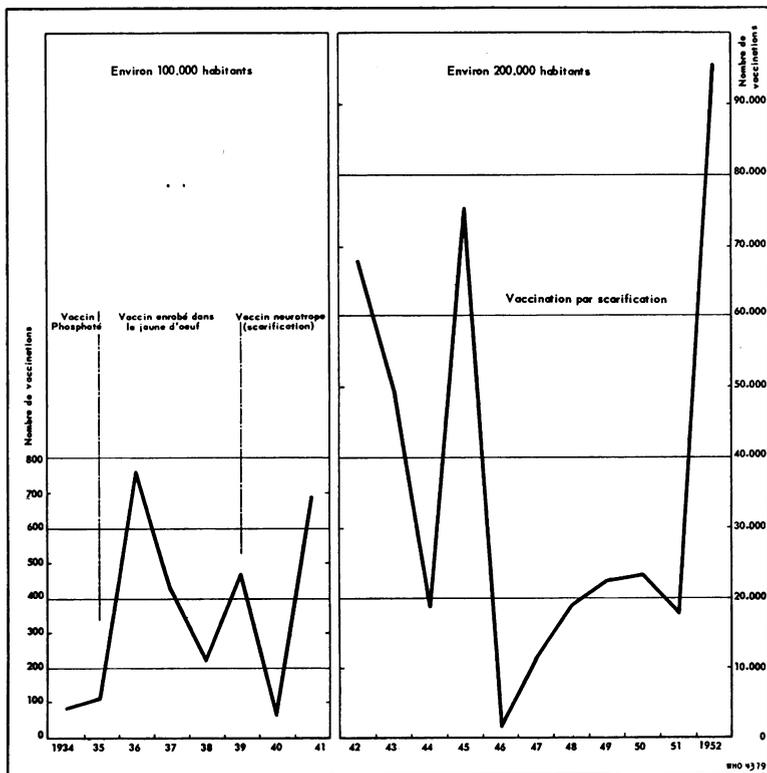
En 14 ans, 402.266 vaccinations antiamariles mixtes ou simples ont donc été faites au bénéfice des 200.000 habitants de la presqu'île du Cap-Vert.

Toutefois, les chiffres n'autorisent certainement pas à conclure que la population de cette région a été vaccinée deux fois au cours de cette période. C'est en effet une population partiellement flottante venant des régions les plus éloignées du Sénégal. C'est pourquoi il a paru intéressant de mettre en évidence l'effort de vaccination fait dans l'ensemble de ce territoire où 5.820.441 vaccinations antiamariles simples ou mixtes ont été pratiquées depuis 1939 au bénéfice d'une population d'environ 2.000.000 d'habitants,

formant un bon rideau protecteur pour la presqu'île du Cap-Vert :

	Vaccinations antiamariles mixtes et simples			
	Presqu'île du Cap-Vert	Reste de la circonscription de Dakar	Ensemble de la circonscription de Dakar	Sénégal (circonscription de Dakar comprise)
1939	466	3.635	4.101	101.633
1940	66	4.188	4.254	98.185
1941	681	8.773	9.454	156.307
1942	65.260	28.672	93.932	443.989
1943	49.290	21.866	71.156	540.959
1944	18.878	16.194	35.072	597.154
1945	76.516	28.096	104.612	487.937
1946	2.506	9.024	11.530	317.840
1947	11.457	—	11.457	282.797
1948	18.641	—	18.641	783.166
1949	22.331	—	22.331	367.891
1950	23.066	—	23.066	400.533
1951	17.567	—	17.567	423.665
1952	95.541	—	95.541	818.385
Total	402.266	120.448	522.714	5.820.441

FIG. 4. VACCINATIONS ANTIAMARILES SIMPLES OU MIXTES DANS LA PRESQU'ÎLE DU CAP-VERT DE 1934 A 1952



Effets prophylactiques de la vaccination massive

Les effets prophylactiques de la vaccination massive apparaissent à travers l'étude :

- a) des tests de séro-protection pratiqués avant et après 1939 ;
- b) des cas de fièvre jaune (cette étude devient ici sans objet puisque depuis 1927 il n'a plus été observé de fièvre jaune dans la presque île du Cap-Vert) ;
- c) des diverses épreuves de laboratoire : test de séro-protection, recherche du virus, test de la viscérotomie hépatique chez tout fébricitant suspecté de fièvre jaune.

Résultats des tests de séro-protection

Avant la généralisation de la vaccination. Les recherches effectuées par l'Institut Pasteur de Dakar chez les autochtones se traduisent ainsi :

	Nombre de sérums étudiés		
	Adultes	Enfants nés après 1927	Tests positifs %
1937	117	0	66
1938	0	118	0

Ces résultats mettent en évidence :

- 1) l'ampleur de l'atteinte amarile parmi la population autochtone, lors de l'épidémie de 1927, bien qu'aucun cas n'ait été diagnostiqué chez les Noirs au cours de celle-ci ;
- 2) la disparition de l'affection, car l'absence complète de tests positifs sur 118 sérums recueillis en 1938 chez des enfants nés dans la presque île du Cap-Vert depuis 1928 prouve d'une façon formelle que la fièvre jaune ne s'y est pas maintenue après l'extinction de l'épidémie.

Ainsi donc, la fièvre jaune n'est pas endémique dans la presque île du Cap-Vert.

Depuis la généralisation de la vaccination par scarification. L'Institut Pasteur de Dakar contrôle annuellement l'efficacité de la vaccination par scarification faite dans les meilleures conditions, c'est-à-dire les conditions du laboratoire.

Cet institut a pu établir que le taux d'immunité conférée par la méthode mise au point en 1939 variait de 100 %, un an après la vaccination, à 80 %, sept ans après la vaccination.

En 1948, il s'est attaché à rechercher l'immunité conférée par la vaccination pratiquée sur les collectivités autochtones dans les conditions offertes au personnel vaccinateur au cours de ses tournées de médecine mobile en brousse.

TABLEAU VIII. IMMUNITÉ CONFÉRÉE PAR LA VACCINATION — PRESQU'ÎLE DU CAP-VERT

	Immunité globale			Immunité par sexes						Immunité par groupe d'âge					
			Taux d'im-munité %	Masculin			Féminin			Au-dessus de 15 ans			Au-dessous de 15 ans		
	Sérum étudiés	Tests positifs		Sérum étudiés	Tests positifs	Taux d'im-munité %	Sérum étudiés	Tests positifs	Taux d'im-munité %	Sérum étudiés	Tests positifs	Taux d'im-munité %	Sérum étudiés	Tests positifs	Taux d'im-munité %
			Sérum étudiés												
Dakar	57	43	75,43	40	32	80,00	17	11	64,70	20	16	80,00	37	27	72,97
Collectivité surveillée des travailleurs de l'Aéroport d'Yoff	40	39	97,50	36	35	97,22	4	4	100,00	34	33	97,05	6	6	100,00
Yoff	76	60	78,94	40	29	72,50	36	31	86,11	45	38	84,44	31	22	70,96
Ouakam	44	35	79,54	19	17	89,47	25	18	72,00	20	15	75,00	24	20	83,33
Hann	70	50	71,42	25	18	72,00	45	32	71,11	35	26	74,28	35	24	68,57
Cambérène	54	48	88,88	33	29	87,87	21	19	90,47	27	25	94,59	27	23	85,18
N'Gor	74	63	85,13	13	11	84,61	61	52	85,24	43	41	95,34	31	22	70,96
Total et moyenne	415	338	81,44	206	171	83,00	209	167	79,90	224	194	86,60	191	144	75,39

Le tableau VIII contient les résultats des sondages opérés sur des sujets pris au hasard dans divers centres de la presqu'île du Cap-Vert et vaccinés au moins une fois depuis 1939.

Ces résultats ont imposé deux remarques :

- 1) la nécessité de surveiller plus étroitement les femmes et les jeunes enfants qui ont tendance à se soustraire à la vaccination périodique ;
- 2) la nécessité d'intensifier cette vaccination pour approcher au maximum du taux d'immunité de 100 %.

Ils ont entraîné une décision : la revaccination massive des habitants de la presqu'île, qui s'est traduite par la pratique de 158.000 vaccinations au cours des quatre dernières années, dont 95.000 pour la seule année 1952, pour une population d'environ 200.000 habitants.

Cas de fièvre jaune

L'absence de tout cas de fièvre jaune dans la presqu'île du Cap-Vert depuis 1927 déjà rend cette étude sans objet.

Epreuves de laboratoire

Depuis l'année 1936, les résultats des épreuves de laboratoire exécutées au bénéfice de fébricitants suspects de fièvre jaune se traduisent ainsi :

- 1) Test de séro-protection : néant ;
- 2) Test de la viscérotomie hépatique : néant ;
- 3) Recherche du virus amaril par inoculation à la souris blanche : néant.

Recherche d'un virus amaril animal

Le réservoir animal de virus amaril est certainement négligeable dans la presqu'île du Cap-Vert.

Les animaux vivant à l'état sauvage sont pratiquement inexistantes à l'exception du rat palmiste qui n'est pas un réservoir de virus connu et de quelques singes qui le plus souvent restent au-delà de Rufisque.

Entre 1927 et 1952, un seul singe *Cercopithecus aethiops* a été capturé à M'Bao situé à 16 kilomètres de Dakar.

L'étude du sérum de cet animal a donné un test de séro-protection négatif.

Lutte antistégomyienne

Les moyens

Le Service d'Hygiène de Dakar a été créé en 1905 par Arrêté municipal. Son personnel technique comprend 3 médecins européens hors-cadres du Service de Santé des Troupes coloniales, 4 médecins africains diplômés de

l'Ecole africaine de Médecine de Dakar, 8 infirmiers africains spécialisés en hygiène, 21 agents techniques sanitaires européens et africains, 80 gardes sanitaires.

Ce service compte en outre 173 personnes : employés de bureau, ouvriers, chauffeurs et manœuvres.

L'action

Avant 1948. La lutte antistégomyienne, entreprise d'une façon intensive et systématique en 1927, a été officiellement réglemantée dès cette époque par une série de textes très précis (voir page 464).

Un vaste programme d'assainissement est conçu et mis à exécution. Il comprend :

- a) l'assèchement des mares et marigots de Dakar et des environs ;
- b) l'aménagement des voies et des places publiques ;
- c) la réfection et l'extension des réseaux d'égouts, avec installation de puissantes chasses d'eau de mer mises en action une fois par semaine ;
- d) la réfection et l'extension du réseau d'adduction en eau potable ;
- e) la surveillance des constructions et de leur aménagement sanitaire ;
- f) la recherche systématique des gîtes de *Aedes aegypti* dans tous les locaux d'habitation, dans toutes les collections d'eau impossibles à assécher, et leur destruction ou leur neutralisation immédiate.

La figure 5 montre les résultats de ces recherches, et la figure 6 les variations de l'indice d'*Aedes aegypti* depuis 1926. Ces deux figures mettent en évidence un fléchissement très sensible de la lutte antistégomyienne de 1930 à 1935. A cette époque, l'épidémie de 1927 paraît oubliée, l'affection est d'ailleurs silencieuse dans la presqu'île.

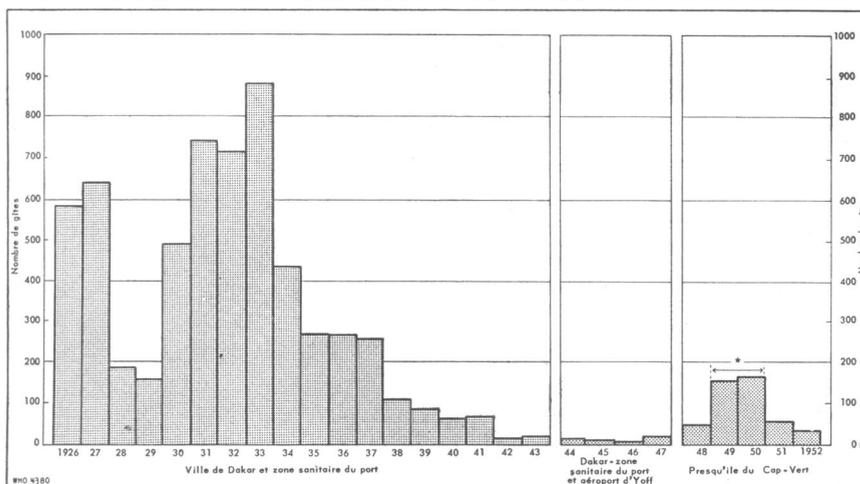
Cependant, la fièvre jaune alerte périodiquement le Sénégal. En 1933, un cas mortel à Kaffrine situé à 300 kilomètres environ de Dakar, sur la voie ferrée ; en 1934, un cas confirmé à Pout situé à 50 kilomètres de Dakar ; et en 1936, deux cas diagnostiqués à Thiès situé à 60 kilomètres de la presqu'île du Cap-Vert, troublent la quiétude des Dakarais abrités de *Stegomyia* par leur maison grillagée et réveillent la vigilance assoupie des pouvoirs publics.

Mais surtout le foyer épidémique de 1937 à Rufisque situé à moins de 30 kilomètres de la capitale de l'AOF a comme conséquence immédiate une activité antistégomyienne qui ne se démentira plus et fera avantageusement la jonction avec la période actuelle de lutte antistégomyienne moderne.

Depuis 1948. La presqu'île du Cap-Vert est actuellement divisée en 7 zones de prospection d'hygiène et 15 secteurs (voir page 454).

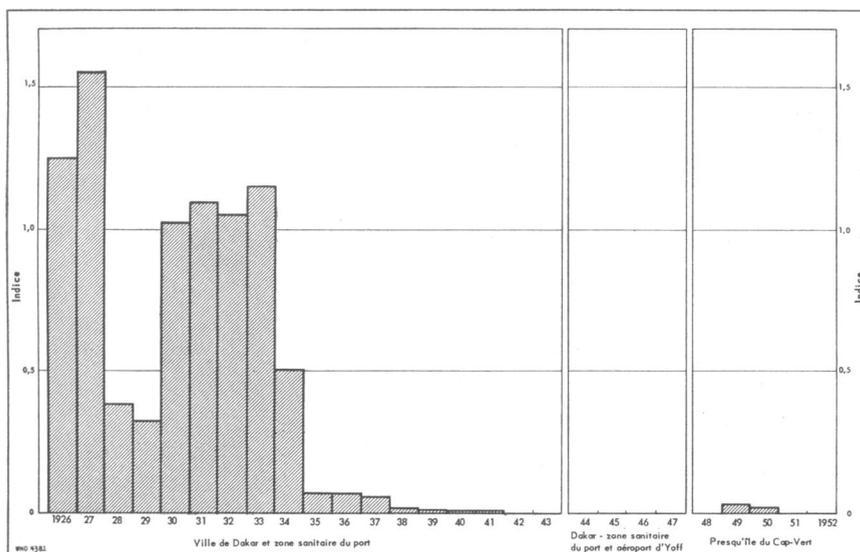
Chaque secteur est à son tour divisé en 5 sous-secteurs de prospection quotidienne correspondant chacun à l'un des 5 jours ouvrables de la semaine.

FIG. 5. VARIATION DU NOMBRE DES GITES D'AÈDES AEGYPTI DE 1926 A 1952



* Découverte de gîtes dans des baobabs non contrôlés antérieurement. Ces gîtes ont été supprimés.

FIG. 6. VARIATION DE L'INDICE D'AÈDES AEGYPTI DANS LA PRESQU'ÎLE DU CAP-VERT DE 1926 A 1952



Chaque sous-secteur est divisé en un certain nombre de quartiers variable d'un sous-secteur à l'autre.

Le personnel est réparti comme suit : à l'échelon quartier, une équipe composée de deux gardes sanitaires et d'un nombre variable de manœuvres spécialisés ; à l'échelon sous-secteur : les équipes des quartiers ; à l'échelon secteur : l'agent technique sanitaire, généralement européen.

Les zones de prospection sont soumises aux opérations suivantes :

1. Des mesures d'ordre défensif sont prises. Elles comportent la recherche et la destruction hebdomadaires systématiques des gîtes larvaires temporaires, ainsi que la surveillance des gîtes larvaires permanents.

Chaque matin, l'agent technique sanitaire, chef de secteur, répartit le travail entre les équipes de son secteur.

Les gardes visitent chaque immeuble et chaque case, notent les plaintes des habitants, relèvent toutes les causes de nuisance dues soit aux particuliers soit à la collectivité, et rendent compte à leur chef de secteur. Ils visitent aussi les terrains vagues, les jardins, les égouts, les caniveaux, etc.

En fin de journée, tous les chefs de secteur sont réunis et rendent compte au médecin-chef de tout ce qu'ils ont noté dans la journée. Un registre des faits notables est tenu par secteur.

Tous les gîtes occasionnels qui peuvent être neutralisés le sont sur-le-champ (boîtes pleines d'eau, « canaris » contenant des larves, chasses d'eau non tirées depuis plusieurs jours). Les gîtes permanents de larves sont signalés dans le rapport. Ils seront traités immédiatement ou ultérieurement par une équipe spéciale.

Tout gîte dont un individu peut être rendu responsable peut valoir à celui-ci un procès-verbal, que ce gîte contienne des larves ou non. Le plus souvent, le procès-verbal n'est dressé que s'il y a présence de larves et si le responsable se montre incompréhensif.

Les habitations non occupées par les propriétaires ou des locataires doivent être gardées, et les gardes sanitaires peuvent exiger qu'on leur ouvre l'habitation pour la vérification des chasses d'eau ou la recherche de tout autre gîte possible. En l'absence du gardien, celui-ci ou le propriétaire peut être passible d'un procès-verbal.

Les gardes sanitaires recherchent les arbres à feuilles imbriquées (bananiers, canas, etc.) et peuvent dresser procès-verbal.

Le médecin-chef du Service d'Hygiène ordonne et fait assurer le comblement des « séanes » (vastes entonnoirs de 4 à 5 mètres de diamètre où l'eau s'accumule par infiltration), s'ils ne contiennent pas de *Gambusia*.

Une équipe spéciale assure le contrôle systématique de tous les arbres et notamment des baobabs où se constituent souvent de vastes cavités où l'eau s'accumule à l'hivernage. Elle obture ces cavités au ciment. En effet, certaines cavités des baobabs contiennent de cinquante à cent litres d'eau où pullulent les larves et notamment les *Stegomyia*. A titre documentaire, mentionnons qu'en 1952, sur 630 baobabs, 389 présentaient des cavités remplies d'eau, qui ont été ensuite colmatées.

Signalons enfin et c'est, il faut le reconnaître, le meilleur procédé de lutte antilarvaire, le drainage de la presqu'île et le comblement des marigots. A l'ouest de la route de Cambérène, les dépressions où pouvaient pulluler les larves sont devenues très rares. Celles qui restent sont bien connues et d'un abord facile.

2. Des mesures d'ordre offensif sont aussi appliquées. Elles sont dirigées contre les larves et contre les adultes.

De même que tous les 7 jours, on recherche les gîtes temporaires, chaque semaine on traite les gîtes permanents, les antilarvaires actuels n'ayant pas jusqu'à présent prouvé leur effet rémanent dans les collections d'eau. Les produits utilisés sont le Malariol et le Néocide 20 (solution émulsionnable à 20% de DDT étendue d'eau jusqu'à 1%). Comme appareils de pulvérisation, on a employé les appareils à dos d'homme pour les petites collections d'eau ou les collections d'eau difficilement accessibles et les appareils à moteur pour les grandes collections d'eau.

La lutte contre les adultes se fait par les pulvérisations dans les habitations, par les poudrages, par la sulfuration des égouts, etc.

Les pulvérisations dans les habitations sont effectuées systématiquement (grands travaux) depuis les abords de la ville européenne, et non plus jusqu'à la limite territoriale de la presqu'île, mais dans toute l'étendue de la Circonscription de Dakar. On emploie du DDT à 5%. Les pulvérisations sont pratiquées à la demande des administrations ou des particuliers. Le développement des opérations depuis 1949 se résume dans le tableau suivant :

	<i>Surface traitée (m²)</i>	<i>Produit utilisé (litres)</i>
1949	1.013.000	61.960
1950	4.086.576	170.290
1951	4.619.723	195.010
1952	4.888.599	206.980

Les opérations de pulvérisations ont été effectuées par 5 équipes dont la composition était la suivante : 1 agent technique européen, chef d'équipe; 1 garde sanitaire, sous-chef d'équipe; 5 manœuvres pulvérisateurs; 2 manœuvres ravitailleurs. Chaque équipe était dotée de 5 pulvérisateurs et d'un camion.

Les poudreuses sont utilisées pour la désinsectisation des avenues plantées d'arbres, des jardins publics, des hôpitaux, des usines, etc. A la fin de 1952, après les dernières pluies, on a employé du Néocide 20 étendu au tiers (environ 7 %) en pulvérisation sur les arbres. Ce procédé a l'avantage, sur les poudrages, d'avoir un très long effet rémanent, le Néocide formant une pellicule adhérente à la surface des feuilles.

En mai, juin et juillet 1952, 32 kilomètres d'égouts ont été traités avec 28 obus de 70 kg de SO₂. En septembre, 8 kilomètres d'égouts ont été traités avec 4 obus de 70 kg de SO₂.

Il convient de citer pour mémoire l'élagage périodique des haies et le débroussaillage pratiqués par la Municipalité chaque fois que la demande en est faite, et toujours à la saison des pluies.

*Lutte renforcée**Protection spéciale du secteur 14 : Aéroport de Dakar-Yoff*

Contrôle des voyageurs. Seuls, les voyageurs en transit, ne quittant pas l'aéroport, ne sont pas contrôlés (ils le seront à leur arrivée à destination). Les voyageurs débarquant ou embarquant à l'aéroport doivent présenter un certificat de vaccination antiamarile. S'ils n'en présentent pas, leur adresse est relevée et envoyée aussitôt au Service d'Hygiène qui les convoque et les vaccine. Le personnel navigant est contrôlé à l'arrivée et au départ. Dans le cas où les voyageurs viennent d'une zone en quarantaine, un passeport sanitaire est exigé.

Désinsectisation des aéronefs. Elle est faite à l'aide de bombes aérosols au fréon avec pyrèthre et DDT. Les appareils sont désinsectisés dès qu'ils sont au sol, avant la sortie des voyageurs ou le déchargement des marchandises.

Protection de l'aéroport. Elle est assurée par la lutte antilarvaire, qui est faite régulièrement chaque semaine de la même façon que dans le reste de la presqu'île. Les gîtes sont détruits s'ils sont occasionnels, traités s'ils sont permanents (Malarisol, Néocide 20). Les villages de Ouakam et Yoff, proches de l'aéroport, sont visités deux fois par semaine. Les agglomérations de Terme Sud, Almadies et N'Gor, un peu plus éloignées, sont visitées une fois par semaine.

Les pulvérisations ont été pratiquées en 1950 et 1951 quatre fois sur toute l'étendue de l'aéroport et dans toutes les habitations du personnel (compagnies d'aviation de divers pays, police, douane, etc.); en 1952, trois fois; et trois fois aussi probablement en 1953. Jusqu'à maintenant on a employé le DDT à 5 % dans le pétrole; à l'avenir, on utilisera soit du DDT à 5 %, soit des poudres mouillables, soit le Lindane en fumigation, suivant les locaux à traiter. Une équipe de manœuvres nettoie les caniveaux et débroussaille tous les mois. Enfin, les portes et les fenêtres des divers locaux sont grillagées.

Protection spéciale du secteur 1 : Zone sanitaire du port de Dakar.

Les attributions du Service sanitaire du port sont les suivantes : police sanitaire maritime, hygiène du port, contrôle médical des passagers au départ et à l'arrivée, service médical de la marine marchande, services médicaux du port (soins aux manœuvres du port, soins aux vénériens).

On n'envisagera ici que l'action 1) de police sanitaire maritime et 2) d'hygiène.

1) En application du décret du 27 décembre 1928, tout navire qui arrive dans le port de Dakar, doit, avant toute communication, être reconnu par l'autorité sanitaire. Cette opération obligatoire a pour objet de constater la provenance du navire et les conditions sanitaires dans lesquelles il se

présente. A cet effet, le médecin du port ou un de ses assistants de la police sanitaire maritime se rend à bord dès l'arrivée du navire, procède à un interrogatoire à l'aide d'un questionnaire, et examine la Déclaration maritime de santé. Suivant les cas, cette visite prend la forme de reconnaissance du navire ou d'arraisonnement.

La libre pratique ne pourra être accordée qu'après isolement des malades suspects et des contacts, après désinfection ou désinsectisation des navires.

En général, tous les navires provenant de régions suspectes de fièvre jaune, même si les conditions sanitaires du bord paraissent satisfaisantes, sont invités à ne stationner dans les ports que de jour, ceci afin d'éviter les vols nocturnes de *Stegomyia* éventuellement transportés par les navires.

En outre, en application de l'article 34 du décret du 27 décembre 1928, les navires dans le port doivent être soumis de la part de l'autorité sanitaire à une surveillance médicale constante, ayant pour objet de déceler les premières manifestations de toute maladie transmissible et d'en empêcher la propagation. A cet effet, les commandants des navires sont tenus de déclarer sans délai aux Services sanitaires du port tous les cas de maladie fébrile survenant à bord. Le médecin procède à la visite médicale des malades ainsi signalés et prend toutes dispositions commandées par la nature de l'affection constatée.

2) Une équipe du Service d'hygiène et le personnel de la Police sanitaire maritime participent à des surveillances de l'hygiène du port et s'efforcent de faire respecter les règlements d'hygiène.

La prophylaxie de la fièvre jaune consiste en :

a) *Prophylaxie antilarvaire*. On prospecte méthodiquement la zone portuaire, en surveillant particulièrement les ferrailles entreposées sur les quais, les égouts d'eau pluviale, les navires et les engins flottants.

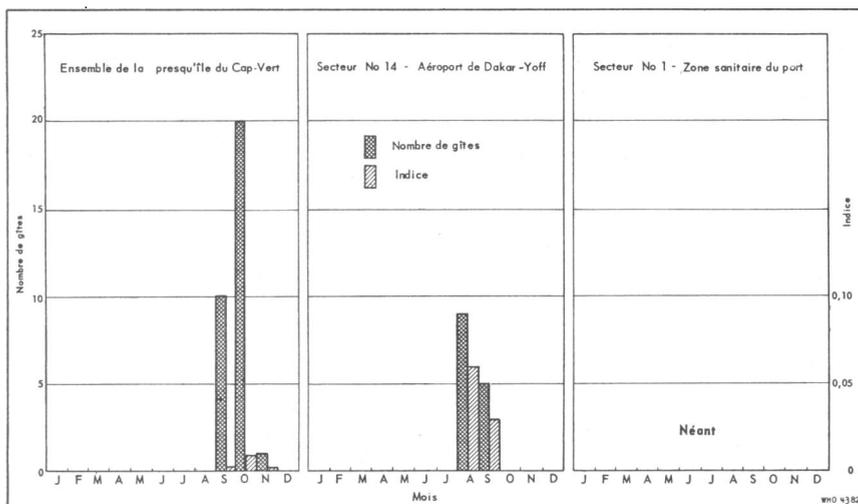
Les gîtes découverts sont détruits par mazoutage. Des contraventions sont dressées aux contrevenants des Arrêtés concernant la prophylaxie de la fièvre jaune, en particulier aux contrevenants de l'Arrêté n° 1502 du 7 juin 1937 et de l'Arrêté N° 955 du 14 mars 1938, interdisant tout dépôt de bois et de ferraille à ciel ouvert sur les quais.

b) *Prophylaxie individuelle et collective (vaccinations antiamariles)*. En application du décret du 6 janvier 1945, la vaccination antiamarile est obligatoire pour toute personne appelée à séjourner en AOF ou à y transiter par voie maritime, terrestre ou aérienne. A cet effet, deux centres vaccinateurs fonctionnent en permanence à Dakar: le Service d'Hygiène et l'Institut Pasteur.

Ces centres sont agréés par l'Organisation Mondiale de la Santé pour émettre des certificats internationaux.

Le Service sanitaire du port s'occupe du contrôle des certificats de vaccination des passagers débarquant, et les dirige le cas échéant sur les centres vaccinateurs.

**FIG. 7. RÉSULTATS DE LA LUTTE ANTISTÉGOMYIENNE
DANS LA PRESQU'ÎLE DU CAP-VERT EN 1952**



Les résultats

Les résultats obtenus par le Service d'Hygiène en 1952 dans la lutte antistégomyienne sont indiqués dans la figure 7 qui donne le nombre de gîtes stégomyiens découverts et l'indice 1 pour l'ensemble de la presqu'île du Cap-Vert, ainsi que pour l'aéroport de Dakar-Yoff, et la zone sanitaire du port.

SUMMARY

The behaviour of yellow fever in the Cape Verde Peninsula has followed that of the disease over the whole of French West Africa. It is first of all necessary, therefore, to have some idea of yellow fever endemicity in FWA. Since the last African epidemic in 1927, which caused 135 deaths among Europeans out of 190 confirmed cases, and up to the time when mass vaccination began, yellow fever manifested itself only in small local outbreaks, and since that time only a few isolated cases have occurred.

The first anti-yellow-fever vaccinations in French West Africa date from 1934, and since 1940, as a result of the scarification method of inoculation made available by the Institut Pasteur, Dakar, vaccination has been extended to the whole territory. By the end of 1952, 38,667,549 vaccinations, simple or combined with smallpox vaccination, had been carried out on a population of slightly under 17,500,000.

This mass vaccination has had a definitely prophylactic effect since 1944, as shown by laboratory methods. Moreover, the disease has become essentially rural, and cases are rare and widely scattered.

An intensive campaign against the vector of the disease, *Aedes aegypti*, was undertaken after the 1927 epidemic. The large towns and ports of the west coast of Africa are

provided with well-organized health services, and in each territory of the Federation local regulations establish the general measures to be adopted for the prevention of yellow fever.

The disease has thus been held in check for more than 10 years in FWA, and there is little danger of any recrudescence in spite of the undoubted existence of an animal reservoir of the virus.

Study of the evolution of yellow fever in the Cape Verde Peninsula itself shows that no case has been registered there since the 1927 epidemic (94 cases and 66 deaths). Yellow fever vaccination began in the Peninsula, as in the rest of FWA, in 1934, and in 1939 the scarification method, using the neurotropic vaccine perfected by the Institut Pasteur, Dakar, was introduced and subsequently employed on a large scale. In 14 years, the 200,000 inhabitants of the Cape Verde Peninsula have received 402,266 yellow fever vaccinations, either simple or combined with smallpox vaccination.

Research before 1939 showed not only that the epidemic of 1927 had been extremely widespread, but also that the infection had disappeared after the epidemic, so that, out of 118 sera collected in 1938 from children born since 1928 in the Peninsula, not one was found to be positive.

Since the beginning of mass vaccination, the immunity rate conferred by the method perfected in 1939 has varied between 100% one year after vaccination and 80% seven years after.

Systematic control of *A. aegypti* in the Cape Verde Peninsula also began in 1927. Since then a series of very precise official regulations concerning that control have been established and a vast programme of environmental sanitation has been carried out. Since 1948, the Peninsula has been divided into 7 zones and 15 sectors for survey purposes. The measures adopted include a weekly search for and destruction of temporary larval breeding-places, and the supervision and treatment with insecticides of permanent breeding-places. Special protective measures are applied in the Dakar-Yoff airport sector and in the sanitary zone of the port of Dakar.

Yellow fever is therefore not endemic in the Cape Verde Peninsula—a fact which reflects the good results which can be obtained by adequate preventive measures.